

**SYLABUS k výberovej prednáške**  
**KONEXIE A KALIBRAČNÉ POLIA**  
**M.Fecko**

<b>19. LINEÁRNA KONEXIA A FIBRÁCIA REPÉROV</b>	545
19.1. Fibrácia repérov $\pi : LM \rightarrow M$	545
19.2. Forma konexie na $LM$	548
19.3. $k$ -rozmerná distribúcia $\mathcal{D}$ na variete $\mathcal{M}$	551
19.4. Geometrická interpretácia formy konexie: horizontálna distribúcia na $LM$	559
19.5. Horizontálna distribúcia na $LM$ a paralelný prenos na $M$	564
19.6. Tenzory na $M$ v jazyku $LM$ a ich paralelný prenos	566
<b>20. KONEXIA NA HLAVNEJ <math>G</math>-FIBRÁCII</b>	572
20.1. Hlavné $G$ -fibrácie	572
20.2. Forma konexie $\omega \in \Omega^1(P, \text{Ad})$	581
20.3. Paralelný prenos a vonkajšia kovariantná derivácia $D$	585
20.4. Forma krivosti $\Omega \in \Omega^2(P, \text{Ad})$ a explicitné vyjadrenia $D$	589
<b>21. KALIBRAČNÉ TEÓRIE A KONEXIE</b>	608
21.1. Lokálna kalibračná invariantnosť - "tradičný" prístup	608
21.2. Zmena rezu a kalibračná transformácia	615
21.3. Rovnice paralelného prenosu veličiny typu $\rho$ v kalibrácii $\sigma$	621
21.4. Pridružená (asociovaná) fibrácia $P \times_{\rho} V$ k hlavnej fibrácii $\pi : P \rightarrow M$	627
21.5. Kalibračne invariantný účinok a pohybové rovnice	629

**Literatúra:**

1. M.Fecko: Diferenciálna geometria a Lieove grupy pre fyzikov, Iris, 2004, 2008, 2018 (CUP 2006, 2011)
2. M.Crampin, F.A.E.Pirani: Applicable Differential Geometry, Cambridge University Press, 1987
3. A.Trautmann: Differential Geometry for Physicists, Napoli, Bibliopolis 1984
4. Ch.J.Isham: Modern Differential Geometry for Physicists, Singapore, World Scientific, 1989